

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 86 21 843.3
- (51) Hauptklasse 003D 1/00
Nebeklasse(n) 021F 7/08
- (22) Anmeldetag 14.08.86
- (47) Eintragungstag 09.10.86
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 20.11.86
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Trockenfilz, insbesondere für Papiermaschinen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Carl Veit GmbH, 7320 Göppingen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Scheffler, D., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 7000
Stuttgart

14.09.88
- 3 -

4

Die Erfindung bezieht sich auf einen Trockenfilz, insbesondere für Papiermaschinen, mit einem Trägermaterial, auf das eine aus Fasermaterial bestehende, elektrisch leitfähige Fasern enthaltende Vliesschicht - unmittelbar oder unter Zwischenschaltung einer nichtelektrisch leitfähigen Vlies-schicht - aufgenadelt ist.

In Papiermaschinen werden - zum Trocknen von feuchter Papier-masse - zumeist Trockensiebe eingesetzt, die als Endlossiebe ausgeführt sind und über Walzen mehrfach umgeleitet werden.

Es gibt indessen Einsatzstellen in der Papiermaschine, wo grobe, in der Oberfläche strukturierte Trockensiebe eine unerwünschte Markierung des Papiers verursachen würden. In diesen Fällen werden sogenannte Trockenfilze zum Einsatz gebracht. Ein derartiger Trockenfilz, der - ebenso wie das oben erwähnte Trockensieb - als Endlosfilz ausgeführt und über Walzen mehrfach umgeleitet wird, ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

Ein Trockenfilz der eingangs bezeichneten Art ist durch das DE-GM 86 06 334,0 bekannt geworden. Er zeichnet sich dadurch aus, daß die sich auf seiner Oberfläche infolge der mehrfachen Umlenkung und der dabei auftretenden Reibung entstehende statische Elektrizität ständig abgeleitet wird. Hierfür sorgen die elektrisch leitfähigen Fasern in der auf das Trägermaterial aufgenadelten Vliesschicht.

Das Trägermaterial selbst besteht bei dem bekannten Trocken-filz aus einem Gewebe, dem naturgemäß hinsichtlich der Fähigkeit, Kräfte aufzunehmen, gewisse Grenzen gesetzt sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Trockenfilz der eingangs bezeichneten Art so weiter auszugestalten, daß er stärkere Belastungen aufzunehmen vermag und eine längere Lebensdauer erhält.

...

8821043

14.09.88
- 4 -

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß als Trägermaterial ein Drahtgliederband dient, das aus aneinandergereihten Spiralen besteht, die durch Steckdrähte miteinander verbunden sind. Vorzugsweise ist in den Zwischenräumen des Drahtgliederbandes textiles Füllmaterial angeordnet. Hierdurch läßt sich ein besserer Halt der Vliesschicht auf dem Drahtgliederband erreichen.

Als Füllmaterial kann ein Spinn garn oder ein Monofil verwendet werden.

Die Erfindung ist in der Zeichnung anhand von Ausführungsbeispielen veranschaulicht, die nachstehend erläutert werden. Es zeigt (jeweils schematisch und in starker Vergrößerung)

Fig. 1 eine Ausführungsform eines Trockenfilzes für Papiermaschinen, im Vertikalschnitt, und

Fig. 2 eine andere Ausführungsform eines Trockenfilzes, in Darstellung entsprechend Fig. 1.

Es bezeichnet 10 (in Fig. 1) bzw. 10a (in Fig. 2) insgesamt ein Trägermaterial für einen Trockenfilz. Dieses ist als Drahtgliederband ausgebildet, worunter man ein Flächengebilde versteht, das aus aneinandergereihten Spiralen 11 zusammengesetzt ist, die durch Steckdrähte 12 miteinander verbunden sind. Auf das Drahtgliederband 10 bzw. 10a sind beidseitig Vliesauflagen 13, 14 aufgenadelt. (Die untere Vliesauflage 13 kann gegebenenfalls aber auch weggelassen werden.)

Auf der oberen Vliesauflage 14, die der zu trocknenden Papierbahn (nicht gezeigt) zugewandt ist, ist eine weitere Vliesauflage 15 aufgenadelt, die elektrisch leitende Fasern 16 enthält. Damit wird die Vliesauflage 15 insgesamt elektrisch leitend. Die elektrisch leitfähige Vliesauflage 15 kann aber - in Abwandlung der dargestellten Ausführungsformen - auch unmittelbar (d. h. unter Weglassung der Vliesauflage 14) auf das Drahtgliederband 10 bzw. 10a aufgebracht sein.

8801043

...

14.09.88
5

Die elektrisch leitenden Fasern 16 sind als Kern-Mantelfasern ausgebildet. Der Kern besteht vorwiegend aus Polyamid, und der Mantel wird aus Polyamid und darin eingelagertem leitfähigem Material gebildet. Als elektrisch leitfähiges Material kommt zum Beispiel hochleitfähiger Kohlenstoff (RuB) in Betracht; aber auch andere elektrisch leitfähige Materialien, z. B. Metalle oder Metall-Legierungen, sind denkbar.

Abweichend von den gezeigten Ausführungsformen können die elektrisch leitfähigen Fasern 16 auch in der gesamten Vliesbeschichtung 13, 14, 15, und zwar sowohl auf der Oberseite wie auch auf der Unterseite des Drahtgliederbandes 10, 10a, angeordnet sein. Der Gewichtsanteil der elektrisch leitfähigen Fasern 16 am gesamten Trockenfilz kann 1 bis 50 Prozent betragen.

Durch die elektrisch leitenden Fasern 16 verringert sich der nach DIN 53 842 gemessene elektrische Widerstand des gesamten Trockenfilzes von ca. 12×10^{13} Ohm (bei elektrisch nicht leitfähigen Trockenfilzprodukten) auf nurmehr ca. 10^6 Ohm.

Von der Ausführungsform nach Fig. 1 unterscheidet sich die Ausführungsform nach Fig. 2 dadurch, daß in Zwischenräumen 17 des Drahtgliederbandes 10a ein textiles Füllmaterial 18 angeordnet ist. Hierbei kann es sich um ein Spinn garn oder ein Monofil handeln. Das Füllmaterial 18 sorgt für einen besseren Halt der Vliesauflagen 13, 14 (bzw. 15) auf dem Drahtgliederband 10a.

8821843

2

PATENTANWALT
DIPL.-ING. DIETRICH G. SCHEFFLER

FURTWÄNGLERSTRASSE 51
7000 STUTTGART 1 (BOTNANG)
TELEFON (0711) 66 63 58

Gebrauchsmusteranmeldung

Anmelderin: Carl Veit GmbH, 7320 Göppingen

Trockenfilz, insbesondere für Papiermaschinen

Schutzansprüche

1. Trockenfilz, insbesondere für Papiermaschinen, mit einem Trägermaterial, auf das eine aus Fasermaterial bestehende, elektrisch leitfähige Fasern enthaltende Vliessschicht - unmittelbar oder unter Zwischenschaltung einer nichtelektrisch leitfähigen Vliessschicht - aufgenadelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß als Trägermaterial ein Drahtgliederband (10 bzw. 10a) dient, das aus aneinander gereihten Spiralen (11) besteht, die durch Steckdrähte (12) miteinander verbunden sind.
2. Trockenfilz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zwischenräumen (17) des Drahtgliederbandes (10a) textiles Füllmaterial (18) angeordnet ist (Fig. 2).
3. Trockenfilz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Füllmaterial (18) ein Spinn garn ist.

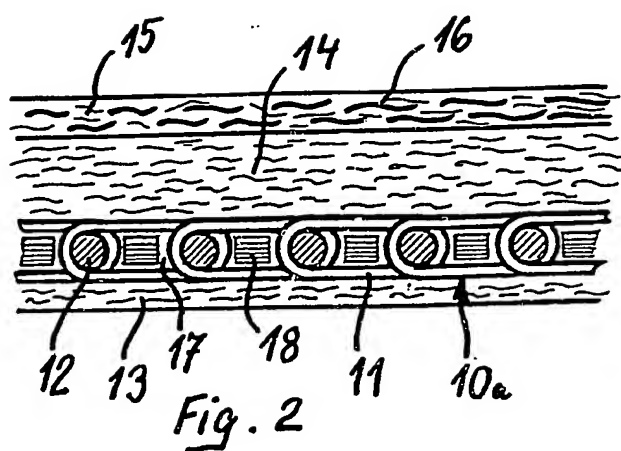
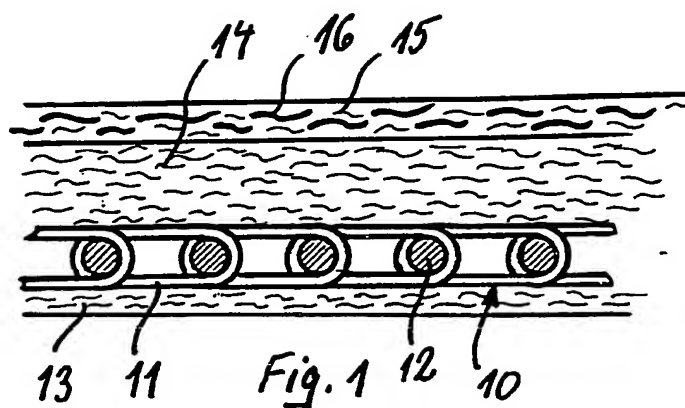
...

14.09.85

4. Trockenfilz nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß als Füllmaterial (18)
ein Monofil dient.

8621843

14-08-86



8621040

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.